



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

22264 U.S.PTO
10/766658



Kanzleigebühr € 9,00
Gebührenfrei
gem. § 14, TP 1. Abs. 3
Geb. Ges. 1957 idgF.

Aktenzeichen **GM 40/2003**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

Dipl.-Ing. Werner Pustelnik
in A-1190 Wien, Hutweidengasse 30 und
Dipl.-Ing. Philipp Pustelnik
in A-1190 Wien, Hutweidengasse 30,

am **29. Jänner 2003** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend

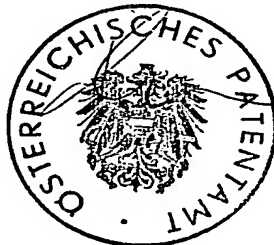
"Plattenkühler",

überreicht haben und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung überreichten Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt
Wien, am 12. Dezember 2003

Der Präsident:

i. A.



HRNCIR
Fachoberinspektor

THIS PAGE BLANK (USP)

GM 40 / 2003

(51) IPC:

Urtext

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(11) Nr.

U

(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Gebrauchsmusterinhaber: Pustelnik, Werner Dipl.-Ing. Wien(AT) Pustelnik, Philipp Dipl.-Ing. Wien (AT)
(54)	Titel der Anmeldung: Plattenkühler
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung):

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen:

2003 01 29,

(42) Beginn des Schutzes:

(45) Ausgabetag:

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. WALTER HOLZER
DIPL.-ING. OTTO PFEIFER
DIPL.-ING. DR. TECHN. ELISABETH SCHOBER

A-1010 WIEN, SCHOTTENRING 16, BÖRSEGEBÄUDE

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Plattenkühler für Flüssigkeiten, insbesondere Hydrauliköl, mit einem zwischen einer Bodenplatte und einer Deckplatte angeordneten parallelepipedischen Paket aus beabstandeten, Flüssigkeitskanäle bildenden Platten, wobei zwischen benachbarten Flüssigkeitskanälen Luftlamellen zwischengeschaltet sind und die Flüssigkeitskanäle endseitig mit Flüssigkeitsverteilerkanälen in Verbindung stehen, die zu Zu- und Ableitungen führen.

Bei bekannten Plattenkühlern dieser Art sind die Flüssigkeitskanäle durch Flachrohre gebildet, die an ihren Enden zur Bildung eines Verteilerkastens mit quaderförmigen Einsatzstücken verschlossen sind, was den Nachteil einer aufwendigen Herstellung der Flachrohre und des gesamten Kühlers mit sich bringt.

Die Erfindung zielt darauf ab, diese Mängel zu vermeiden und einen Plattenkühler der einleitend angegebenen Art zu schaffen, der auf konstruktiv einfache Weise aufgebaut und angeschlossen werden kann. Der erfindungsgemäße Plattenkühler zeichnet sich dadurch aus, daß die Flüssigkeitskanäle jeweils durch die beiden beabstandeten Platten sowie dazwischen angeordnete Seiten- und Endplatten gebildet sind, daß die Luftlamellen zwischen zwei im Bereich der Verteilerkanäle angeordneten und mit jeweils einer Flüssigkeitsdurchtrittsöffnung ver-

sehenen Querplatten in Lamellenhöhenstärke angeordnet sind, und daß die aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung bestehenden Platten, die Seitenplatten, die Endplatten, die Querplatten, die Bodenplatte und die Deckplatte im Vakuum zu dem Paket verschweißt sind.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung gehen aus der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnungen hervor, in denen zeigen: Fig. 1 eine Seitenansicht des Plattenkühlers gemäß der Erfindung, Fig. 2 eine Vorderansicht eines Teiles des Plattenkühlers, Fig. 3 einen Schnitt durch den Plattenkühler nach der Linie III-III in Fig. 1, Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2, Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 2.

Gemäß den Fig. 1 bis 4 weist der aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung gebildete Plattenkühler für Flüssigkeiten, insbesondere Hydrauliköl, ein zwischen einer Bodenplatte 1 und einer Deckplatte 2 angeordnetes parallelepipedisches Paket 3 aus beabstandeten Platten 4 auf, wobei jeweils durch zwei beabstandete Platten 4 und dazwischen angeordnete gesonderte Seitenplatten 5 und Endplatten 6 Flüssigkeitskanäle 7 gebildet sind. Die Flüssigkeitskanäle 7 stehen endseitig mit Flüssigkeitsverteilerkanälen 8 in Verbindung, die zu Zu- und Ableitungen führen, welche beispielsweise durch Eckverbinder 9 gebildet sind. Zwischen benachbarten Flüssigkeitskanälen 7 sind Luftlamellen 10 zwischengeschaltet, wobei die Luftlamellen 10

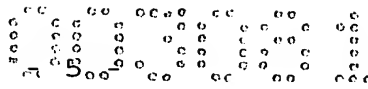
zwischen zwei im Bereich der Verteilerkanäle 8 angeordneten und mit jeweils einer Flüssigkeitsdurchtrittsöffnung 11 versehenen Querplatten 12 in Lamellenhöhenstärke angeordnet sind.

Die Bodenplatte 1, die Deckplatte 2, die Platten 4, die Seitenplatten 5, die Endplatten 6 und die Querplatten 12 bestehen im Rahmen der Erfindung aus beschichtetem Aluminium oder einer Aluminiumlegierung und sind im Vakuum zu dem Paket 3 verschweißt, wodurch der Plattenkühler hohen mechanischen und hydraulischen Belastungen, Dauerbeanspruchungen und Vibrationen widersteht.

Es versteht sich, daß die beschriebene Ausführungsform im Rahmen des allgemeinen Erfindungsgedankens verschiedentlich abgewandelt werden kann.

Anspruch:

Plattenkühler für Flüssigkeiten, insbesondere Hydrauliköl, mit einem zwischen einer Bodenplatte und einer Deckplatte angeordneten parallelepipedischen Paket aus beabstandeten, Flüssigkeitskanäle bildenden Platten, wobei zwischen benachbarten Flüssigkeitskanälen Luftlamellen zwischengeschaltet sind und die Flüssigkeitskanäle endseitig mit Flüssigkeitsverteilerkanälen in Verbindung stehen, die zu Zu- und Ableitungen führen, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeitskanäle (7) jeweils durch die beiden beabstandeten Platten (4) sowie dazwischen angeordnete Seitenplatten (5) und Endplatten (6) gebildet sind, daß die Luftlamellen (10) zwischen zwei im Bereich der Verteilerkanäle (8) angeordneten und mit jeweils einer Flüssigkeitsdurchtrittsöffnung (11) versehenen Querplatten (12) in Lamellenhöhenstärke angeordnet sind, und daß die aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung bestehenden Platten (4), die Seitenplatten (5), die Endplatten (6), die Querplatten (12), die Bodenplatte (1) und die Deckplatte (2) im Vakuum zu dem Paket (3) verschweißt sind.



Zusammenfassung:

Plattenkühler für Flüssigkeiten, mit einem zwischen einer Bodenplatte (1) und einer Deckplatte (2) angeordneten parallelepipedischen Paket (3) aus beabstandeten, Flüssigkeitskanäle bildenden Platten (4), wobei zwischen benachbarten Flüssigkeitskanälen Luftlamellen zwischengeschaltet sind und die Flüssigkeitskanäle endseitig mit Flüssigkeitsverteilerkanälen (7) in Verbindung stehen, die zu Zu- und Ableitungen führen, wobei die Flüssigkeitskanäle jeweils durch die beiden beabstandeten Platten sowie dazwischen angeordnete Seitenplatten (5) und Endplatten (6) gebildet sind, und wobei die Luftlamellen (10) zwischen zwei im Bereich der Verteilerkanäle angeordneten und mit jeweils einer Flüssigkeitsdurchtrittsöffnung (11) versehenen Querplatten (12) in Lamellenhöhenstärke angeordnet sind und die aus Aluminium oder aus einer Aluminiumlegierung bestehenden Platten, die Seitenplatten, die Endplatten, die Querplatten, die Bodenplatte und die Deckplatte im Vakuum zu dem Paket verschweißt sind.

(Fig. 1)

GM

40 / 2003

003091

Uniflex

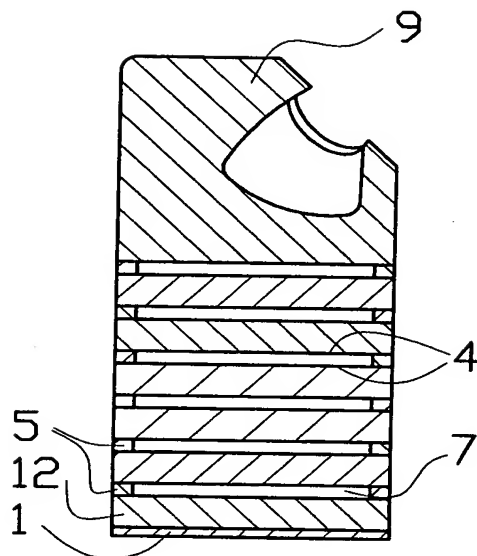


Fig. 5